



examen des preuves

Méthodes de contraception à l'intention des femmes séropositives pour le VIH et des femmes à risque pour le VIH

Les femmes qui vivent avec le VIH/sida, comme d'autres femmes, pourraient vouloir éviter les grossesses non prévues ou non désirées. On devrait offrir aux femmes une large gamme de méthodes de contraception de manière à ce qu'elles puissent faire des choix éclairés liés à la reproduction. À l'échelle mondiale, vingt-cinq pour cent des femmes qui vivent avec le VIH/sida font preuve d'un besoin non satisfait en matière de contraception (1). Ce qui est encore plus important, les méthodes de contraception ne devraient pas augmenter le risque de transmission du VIH chez les femmes à risque, la progression de la maladie ou le taux de mortalité de ce même groupe ou encore, augmenter l'incidence d'infections transmises sexuellement (ITS) ou d'autres infections connexes au sein de cette population déjà vulnérable.

Le présent examen des preuves s'inscrit dans une série sur la prévention et le contrôle du VIH et est organisé par le Centre de collaboration nationale des maladies infectieuses. Il a pour objectif de renseigner les praticiens de la santé publique et les travailleurs communautaires tout en orientant leur pratique.

Cet examen des preuves énonce certaines méthodes de contraception à l'intention des femmes qui vivent avec le VIH/sida et des femmes qui sont à risque pour le VIH. Cet exposé n'inclut pas toutes les formes de contraception puisqu'il y a un manque de recherche liée au VIH. Cependant, d'autres méthodes qui ne sont pas décrites ici ont été qualifiées comme étant sécuritaires par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) et selon cette dernière, elles peuvent être utilisées par les femmes qui vivent avec le VIH/sida et celles qui sont à risque (2). Ces méthodes comprennent les implants de lévonorgestrel et d'étonogestrel, le timbre contraceptif combiné, l'anneau vaginal et les méthodes d'abstinence périodique et classiques. On n'a trouvé aucune étude canadienne sur l'avortement ou sur le contraceptif d'urgence chez les femmes qui vivent avec le VIH/sida; cependant, étant donné les échecs de contraception, il importe que les femmes qui vivent avec le VIH/sida aient accès à ces méthodes.

Faits saillants

- On devrait utiliser les condoms régulièrement et correctement avec une deuxième méthode de contraception (une double protection) vu les avantages de la prévention du VIH et des ITS et la protection contre les grossesses non désirées.
- On devrait fournir une large gamme de choix en matière de contraception dans le but d'augmenter les chances que les femmes continuent à utiliser des contraceptifs de façon permanente.
- On n'a pas trouvé une association entre les méthodes de contraception hormonale et l'atteinte du VIH ou la progression de l'infection au VIH, et leur utilisation semble être sécuritaire chez les femmes séropositives pour le VIH.
- Des soins intégrés qui combinent le traitement du VIH avec les services de planification familiale et autres augmentent l'utilisation de la contraception chez les femmes qui vivent avec le VIH/sida.

Quel est le taux de prévalence de l'utilisation des contraceptifs?

Au Canada, le taux de prévalence de l'utilisation des contraceptifs se chiffre à 75 % (3). Malgré le fait qu'il n'existe que très peu de données publiées sur les femmes qui vivent avec le VIH/sida, une étude canadienne menée en 2002 indiquait que les méthodes utilisées le plus souvent comprenaient des contraceptifs oraux (CO) (32 %), des condoms (21 %), la stérilisation masculine (15 %) et la stérilisation féminine (8 %). Les dispositifs intra-utérins (DIU) au cuivre avaient le plus faible taux de prévalence et se chiffraient à 1 % (4). Neuf pour cent des répondants n'utilisaient aucune méthode de contraception.

Dans un sondage mené au sein de régions internationales sur l'utilisation de contraceptifs oraux combinés et à faible dose (la progestine et l'œstrogène), les condoms, l'acétate de médroxyprogestérone-retard (AMPR) injectable, les dispositifs intra-utérins (DIU) au cuivre et la stérilisation féminine ou masculine (5), presque chaque région a fourni un niveau d'accès modéré aux CO (68 %), aux condoms (76 %), à l'AMPR (56 %) et aux DIU (50 %). La stérilisation féminine se situait entre 20 et 51 % et constituaient la méthode de contraception la plus utilisée dans les pays en voie de développement (5, 6). Le nombre de stérilisations masculines était plus faible et se situait à moins de 3 % (6) dans une étude et à entre 11 et 39 % dans une autre étude (5).

Les chercheurs ont trouvé que les femmes qui vivent avec le VIH/sida utilisaient les condoms plus souvent que les femmes qui sont séronégatives pour le VIH (7, 8). Dans une étude, quatre-vingt-quatre pour cent des couples discordants pour le VIH de Paris n'utilisaient que des condoms et 12 % utilisaient deux méthodes (les condoms et les CO ou les DIU) (8). On était six fois moins susceptible d'utiliser le condom comme seule forme de contraception chez les couples concordants pour le VIH comparativement aux couples discordants (8). On a montré que les personnes dans des relations personnelles à long terme et celles qui désirent une intimité, qui ont un partenaire abusif, qui utilisent des drogues, qui croient que les condoms diminuent la satisfaction sexuelle étaient moins motivées à utiliser le condom (9).

L'efficacité des méthodes de contraception dans la prévention des grossesses non prévues dépend de leur utilisation régulière et correcte.

Quel est le taux d'échecs des contraceptifs?

L'efficacité des méthodes de contraception dans la prévention des grossesses non prévues dépend de leur utilisation régulière et correcte (2). Les personnes qui ont plus d'expérience dans l'utilisation d'une méthode l'utilisent plus régulièrement et correctement. Le taux d'échec du condom masculin se situe à entre 1 et 15 % (2, 7). Le taux d'échec du condom féminin est de 5 à 21 %. Les CO ont un taux d'échec de 0,3 % lorsqu'on les utilise de façon régulière et de 8 % lorsqu'on s'en sert de façon plus ponctuelle. L'AMPR a un taux d'échec d'entre 0,3 à 3 %. Le dispositif intra-utérin libérant du lévonorgestrel (DIULL) est très efficace et a un taux d'échec de 0,2 %, et le taux d'échec du DIU est de 0,8 %. La cape cervicale a un taux d'échec d'entre 26 et 32 % et celui du diaphragme se situe à entre 6 et 16 %. La stérilisation masculine a un taux d'échec de 1:2000 comparé à 1:200 lorsqu'il s'agit de la stérilisation féminine.

Les diaphragmes et les capes cervicales sont-ils recommandés?

L'OMS (2) ne recommande pas ordinairement les diaphragmes et les capes cervicales aux femmes qui vivent avec le VIH/sida et aux femmes qui sont à risque pour le VIH puisqu'on les utilise avec des spermicides qui contiennent du nonoxynol-9 (N-9). Avec une utilisation fréquente, le N-9 peut endommager les cellules épithéliales et peut accroître le risque du VIH ou des ITS (7). Quelques études ont évalué l'efficacité de l'utilisation combinée du diaphragme et du condom masculin en les comparant à la simple utilisation du condom masculin. Dans un essai contrôlé randomisé effectué en 2007 au Zimbabwe, 158 des 2472 femmes séronégatives pour le VIH qui avaient recours aux diaphragmes et aux condoms masculins ont fait une séroconversion, tandis que 151 des 2476 femmes qui n'avaient recours qu'à des condoms masculins ont fait une séroconversion sur une période de deux ans (10). Les chercheurs ont conclu qu'étant donné une utilisation plus faible du condom chez les utilisatrices de diaphragmes (le taux d'utilisation du condom chez les membres du groupe d'intervention était de 54 % comparativement à 85 % du groupe témoin [$p < 0,0001$]), le diaphragme n'était pas recommandé comme technologie de prévention efficace du VIH. Le même essai a évalué l'incidence des infections à Chlamydia et par le gonocoque auprès de 5045 femmes actives sexuellement et à risque pour le VIH et les ITS (11). Encore une fois, les chercheurs n'ont trouvé aucune différence entre les sous-groupes relativement au taux d'ITS. Bien que ces méthodes de barrière ne semblent pas être aussi efficaces que la simple utilisation de condoms masculins dans la prévention du VIH, elles s'avèrent des méthodes acceptables dans la prévention des grossesses si on ne dispose que de ces méthodes.

Les CO et l'AMPR sont-ils associés à une transmission du VIH accrue?

Que les CO et l'AMPR soient associés ou non à un risque accru d'infection au VIH n'est pas une question qui fait l'unanimité parmi les chercheurs en santé publique. Des 14 études prospectives qui se penchent sur l'utilisation des CO et sur l'infection au VIH, trois ont trouvé un risque statistique accru et considérable (12–14) et 11 n'ont trouvé aucune association (15–25). Des 11 études n'ayant trouvé aucune conclusion significative, trois ont fourni des prévisions liées à l'effet de l'utilisation des CO sur l'infection au VIH d'au moins 1,8 (tendance vers les méfaits) (15, 20, 21), et deux autres ont donné des prévisions de l'utilisation des CO de 0,5 ou moins (tendance vers la protection) (18, 19).

On a trouvé dix études prospectives qui examinaient le risque de transmission du VIH et l'utilisation de l'AMPR; de ces études, quatre ont trouvé un risque statistique accru et appréciable (13, 19, 26, 27), une a trouvé un risque négligeable, mais élevé (28) et cinq n'ont trouvé aucune association (21–23, 25, 29). Deux études n'ont signalé une augmentation du risque d'infection au VIH que dans les sous-groupes avec des divergences d'âge et de l'état d'infection à virus d'herpès simplex (24, 28). La seule étude rétrospective trouvée sur les femmes séropositives pour le VIH qui utilisaient l'AMPR n'a révélé aucune association statistique entre les ITS et l'utilisation de l'AMPR (30).

Les études qui ont indiqué une augmentation considérable du risque entre le VIH et la contraception hormonale (les CO et l'AMPR) étaient celles effectuées auprès de groupes à risque élevé, tels que les travailleurs du sexe (12, 13) ou les femmes qui fréquentaient des cliniques d'ITS (14, 19), à la différence des conclusions d'études menées auprès de la population générale qui ne trouvaient aucune association.

La qualité de la méthodologie de ces études varie beaucoup et on doit donc faire preuve de prudence en analysant les résultats. En 2009, on a publié deux examens sur ce sujet et les résultats des deux concluent qu'il faut plus d'étude avant de pouvoir formuler des recommandations (31, 32). Dans un examen de 2009, Hel et autres (32) ont recommandé que de nouvelles études fassent intervenir de nombreuses personnes à risque élevé pour le VIH, qu'elles emploient

une administration randomisée, contrôlée et sécuritaire de doses de contraceptifs définies, et qu'on assure le contrôle d'autres facteurs de confusion, tels que les infections génitales. Toutefois, à l'heure actuelle, l'OMS recommande l'utilisation de CO et de l'AMPR aux femmes qui vivent avec le VIH/sida ou aux femmes à risque pour le VIH (2).

Est-ce que les CO ou l'AMPR affectent la progression de l'infection à VIH?

Diverses études ont évalué l'association possible entre les CO ou l'AMPR et la progression de l'infection à VIH. Un essai contrôlé randomisé mené en Zambie auprès de 599 femmes qui vivent avec le VIH/sida après l'accouchement et ayant reçu soit un DIU ou l'administration d'une contraception hormonale pendant deux ans (33), indiquait que la progression de la maladie clinique était plus commune chez les femmes qui vivent avec le VIH/sida et qui utilisaient la contraception hormonale (13,2 par 100 années-femmes) que celles qui utilisaient un DIU (8,6 par 100 années-femmes). Dans une étude prospective où on suivait des travailleuses du sexe au Kenya, on a trouvé qu'une diversité virale plus importante au stade précoce de l'infection au VIH pourrait servir de mécanisme par lequel l'AMPR affecte la charge virale et la progression de la maladie (34, 35). Les femmes qui utilisaient l'AMPR au moment de contracter le VIH avaient des valeurs de consigne virales appréciablement plus importantes que la médiane et elles avaient acquis des génotypes viraux plus diverses que les femmes qui n'utilisaient pas la contraception hormonale au moment de l'infection au VIH. Cette différence s'est maintenue au cours du suivi (une moyenne de 34 mois), mais l'utilisation continue de l'AMPR ne semblait pas augmenter davantage la charge virale, et l'utilisation des CO n'était pas associée à des valeurs de consignes virales plus élevées (34). Un volet distinct de cette étude effectué par les mêmes auteurs (en utilisant 156 travailleuses du sexe séropositives pour le VIH dont 82 suivaient des traitements de contraception hormonale) a révélé que l'utilisation des CO ou de l'AMPR était associée à l'acquisition de diverses souches virales et à des charges virales considérablement plus élevées, et à des numérations des lymphocytes T-CD4 appréciablement réduites dans les quatre à 24 mois après l'infection comparativement aux femmes qui ne suivaient pas des traitements de contraception hormonale (35). De plus, un essai contrôlé randomisé mené en 2007, indiquait que l'utilisation de l'AMPR ou des CO était associée à une progression plus rapide de la maladie et qu'elle était caractérisée par une accélération de la chute des lymphocytes T-CD4 et par un taux de mortalité accru (33, 36).

Par contraste, d'autres études n'ont révélé aucune association entre la contraception hormonale et la progression de l'infection au VIH (37-40). Une importante analyse d'une cohorte de multiples pays effectuée en 2009, qui comprenait 4109 femmes admissibles avec une période de suivi moyenne de 379 journées, a trouvé que ni l'AMPR ou les CO n'étaient associés à la progression de l'infection au VIH (40). Une étude menée auprès de femmes nouvellement séropositives pour le VIH en Ouganda et au Zimbabwe a trouvé que l'utilisation des CO n'était pas associée de façon considérable à une charge virale plus élevée (38). Une autre étude sur les femmes qui vivent avec le VIH/sida après l'accouchement n'a pas trouvé de lien avec l'augmentation de la charge virale ou avec la chute des lymphocytes T-CD4 (39). Dans une étude sur 460 femmes urbaines qui vivent avec le VIH/sida (de 15 à 35 ans) au Rwanda, l'utilisation des CO et de l'AMPR demeurait un indicateur considérable et à la limite, indépendant, d'un faible taux de mortalité malgré le fait que la charge virale et les numérations des lymphocytes T-CD4 n'étaient pas enregistrées (41). Bien qu'il manque toujours des conclusions définitives, l'OMS recommande actuellement l'utilisation de la contraception hormonale aux femmes qui vivent avec le VIH/sida (2).

Il est à noter que la contraception hormonale pourrait avoir un effet sur certains médicaments antirétroviraux avec un effet possible et nuisible sur les numérations des lymphocytes T-CD4 et sur les charges virales (42). Par conséquent, on devrait prescrire un contraceptif qui soit compatible avec le régime antirétroviral.

Les dispositifs intra-utérins sont-ils sécuritaires chez les femmes séropositives pour le VIH?

Les dispositifs intra-utérins (DIA) sont un autre moyen de contraception. Leur efficacité et facilité d'utilisation, en plus d'une période d'efficacité accrue (de cinq ans) qui réduit le risque de complications attribuable à l'insertion, font du DIU une bonne alternative en matière de contraception. L'utilisation du DIU par les femmes qui vivent avec le VIH/sida n'a pas indiqué une association à un risque de transmission plus élevé aux partenaires sexuels (2, 43). En 2004, l'OMS a modifié ses recommandations et a proposé une utilisation plus généralisée des DIU par les femmes qui vivent avec le VIH/sida. Le taux de complications des DIU était semblable chez les utilisatrices séropositives pour le VIH et chez les utilisatrices non infectées (43, 44). Dans une étude prospective menée au Kenya auprès de 156 femmes séropositives pour le VIH et de 493 femmes séronégatives pour le VIH, le taux d'atteinte inflammatoire pelvienne (AID) était similaire (44). La manifestation de l'AID était plus fréquente pendant les 20 premières journées suivant l'insertion après quoi le risque de l'AID était appréciablement réduit (1,6 par 1000 années-femmes) sauf lorsqu'une ITS était présente, telle que la Chlamydia trachomatis (7). De plus, l'utilisation des DIU n'était pas associée à l'augmentation de la transmission du VIH (7). On recommande l'utilisation du condom de pair avec un DIU puisque le DIU à lui seul n'offre pas une protection contre le VIH et les ITS. Qui plus est, on pourrait préférer le dispositif intra-utérin libérant du lévonorgestrel au DIU, qu'il soit utilisé seul ou de pair avec une autre méthode de protection, puisqu'il réduit la spoliation sanguine accompagnant la menstruation, le risque d'anémie et le taux d'échec des contraceptifs (7, 45).

Est-ce que la stérilisation masculine ou féminine réduit le risque de transmission du VIH?

Une étude menée en Thaïlande laisse entendre que la vasectomie ne réduit pas le risque de transmission du VIH aux femmes puisque le sperme qui ne contient pas de spermatozoïdes contient quand même un niveau élevé du virus de l'immunodéficience humaine (46). Une autre étude faisant intervenir 367 afro-américaines qui vivent avec le VIH/sida a trouvé que peu de participants avaient choisi la stérilisation comme méthode de contraception après l'administration de la thérapie antirétrovirale (47). De plus, pendant cette même période de l'étude, l'utilisation du condom et de l'AMPR a augmentée. Deux études ont démontré une réduction de l'utilisation régulière du condom chez les couples après la stérilisation d'un des partenaires (48, 49). On recommande l'utilisation du condom comme moyen de protection contre le VIH et les ITS aux femmes et aux hommes stérilisés.

Les condoms sont la seule méthode qui offre une protection contre les grossesses, le VIH et les ITS.

Quels sont les avantages d'une double protection?

La double protection est l'utilisation simultanée d'un contraceptif et d'un condom. Les condoms sont la seule méthode qui offre une protection contre les grossesses, le VIH et les ITS. Les condoms augmentent également l'efficacité d'autres méthodes de contraception (7, 45). Malgré le fait que les condoms masculins sont utilisés le plus souvent, on peut aussi utiliser les condoms féminins dans le but d'obtenir une double protection. En plus des condoms féminins, les microbicides constituent un autre moyen de contraception possible et de prévention du VIH, bien que ce ne sont pas tous les microbicides

qui offrent des propriétés contraceptives. Au moment de la rédaction, aucun microbicide n'est actuellement passé à la phase III des essais cliniques (50).

Dans une étude américaine menée auprès de 360 clients de planification familiale, 12 % utilisaient une double protection contre le VIH et les ITS (51). Une autre étude américaine a révélé que vingt-neuf pour cent des utilisateurs d'une double protection étaient toujours protégés contre les ITS comparativement à 25 % qui n'utilisaient que le condom. Une autre étude américaine a trouvé que 39 % des femmes qui vivent avec le VIH/sida utilisaient une double protection (179 séropositives pour le VIH, 182 séronégatives pour le VIH) et que 30 % n'utilisaient que des condoms (52). Comparés aux utilisateurs qui n'ont recours qu'à des condoms, les utilisateurs d'une double protection n'étaient pas appréciablement plus aptes à être séropositifs pour le VIH. Un essai contrôlé randomisé sur la double protection effectué en Zambie auprès de couples discordants pour le VIH (92 %; N = 251) a trouvé une augmentation trois fois supérieure de l'utilisation des contraceptifs comparée au groupe témoin (53). Les sujets participant à l'étude qui faisaient partie du groupe d'intervention de la double méthode avaient reçu des services de counselling directs et on avait offert un large éventail de contraceptifs à ce groupe comparativement au groupe témoin. L'utilisation du condom était régulière, ce qui laissait croire qu'on ne remplaçait pas les contraceptifs par des condoms.

Est-ce que l'intégration de la planification familiale, de la prévention du VIH et des services de counselling augmente l'utilisation des contraceptifs?

Les services qui offrent la prévention du VIH, la planification familiale (PF) et les services de counselling sur la contraception à l'intention des femmes et des couples, et ce de façon intégrée, sont de plus en plus reçus par les décideurs et les chercheurs. On a trouvé un examen effectué en 2009 qui étudiait l'utilisation des contraceptifs dans le cadre des programmes de PF et dans la prévention du VIH (54). L'examen n'a trouvé que quatre études menées avant 2008 qui répondaient aux critères; deux ont trouvé un effet positif et deux ont produit des résultats partagés. Les résultats des deux études donnant des effets positifs sont les suivants : (a) les femmes rwandaises qui avaient reçu des services de counselling sur le VIH et sur la planification familiale, et qui avaient subi des tests liés au VIH, avaient augmenté leur utilisation de la contraception hormonale en allant de 16 % avant intervention à 24 % cinq mois après intervention (55); (b) les femmes tanzaniennes qui recevaient des soins après un avortement, des services de counselling sur la PF et qui avaient subi des tests de VIH ont augmenté leur utilisation de la contraception hormonale en allant de 27 % à 52 % après intervention (56). Une intervention à multiples volets effectuée au Kenya qui offrait des séances de counselling sur la planification familiale et des contraceptifs gratuits aux couples sur place, a révélé une augmentation de l'utilisation des méthodes de contraception autres que les méthodes de barrières allant de 31 à 65 % chez les femmes qui vivent avec le VIH/sida et de 29 à 47 % chez les femmes séronégatives pour le VIH (57). Une étude qui portait sur les femmes qui vivent avec le VIH/sida et qui fréquentaient deux cliniques en milieu urbain au Rwanda, a démontré que lorsqu'on offrait des contraceptifs aux femmes sur place (les implants contraceptifs ou les DIU) au lieu de les renvoyer à une autre clinique de planification familiale pour obtenir des contraceptifs, les

utilisatrices sur place étaient plus susceptibles d'accepter les implants (58). Ces deux dernières études kényane et rwandaise ont indiqué que l'accès direct aux contraceptifs sur place augmente les chances de leur utilisation.

Une étude menée par Prata, Sreenivas et Bellows (59) a étudié l'efficacité des services combinés ou distincts de planification familiale et de prévention du VIH au Zimbabwe et au Mozambique. Comparé au Mozambique, le programme de planification familiale du Zimbabwe, qui est plus indépendant et administré de façon verticale, et son programme de prévention du VIH moyennement fort n'ont pas fait augmenter l'utilisation du condom au niveau désiré. Cependant, le Mozambique a un programme de planification familiale beaucoup moins rodé, mais étant donné qu'il est intégré à son programme de prévention du VIH qui est fort, il y a une augmentation appréciable du taux d'utilisation du condom (59).

Chez les femmes qui vivent avec le VIH/sida en Ouganda, qui fréquentaient une clinique VIH et qui utilisaient des méthodes de contraception au cours des trois mois précédents, celles qui suivaient des traitements antirétroviraux étaient plus de deux fois plus susceptibles d'utiliser des méthodes de contraception que leurs homologues qui ne suivaient pas de traitements antirétroviraux (60). Les femmes qui vivent avec le VIH/sida et qui suivaient des traitements antirétroviraux étaient également plus de trois fois plus aptes à utiliser des condoms que celles qui ne suivaient pas de traitements de thérapie antirétrovirale. Les résultats statistiques de cette étude étaient considérables. Cette étude démontre que l'intégration des soins, l'offre simultanée de traitements du VIH et les services de counselling sur la planification familiale et autres, sert de modèle à une utilisation accrue de contraceptifs chez les femmes qui vivent avec le VIH/sida et qui fréquentent les cliniques. Enfin, une analyse d'une modélisation mathématique a révélé que l'utilisation de la PF contribuerait autant ou plus que la thérapie antirétrovirale en prophylaxie à la prévention de la transmission verticale mitigeant ainsi le fardeau de la maladie pédiatrique du VIH attribuable à une grossesse non désirée (61).

Lacunes en matière de recherche

Bon nombre d'études sur le VIH et la contraception, y compris certaines mentionnées ci-dessus, ont été menées dans des pays en développement et les résultats pourraient ne pas s'appliquer au contexte canadien. Plusieurs installations rurales et urbaines disposent d'un nombre restreint de méthodes de contraception à l'intention des femmes qui vivent avec le VIH/sida. Il faut d'autres études plus rigoureuses sur l'association entre la contraception hormonale et la transmissibilité du VIH et la progression des maladies. Il y a un manque d'information sur le meilleur moyen de fournir des services aux femmes qui vivent avec le VIH/sida (c.-à-d. les médecins, les cliniques indépendantes) au Canada et sur les questions de contraception relativement aux femmes qui vivent avec le VIH/sida et qui sont les plus vulnérables (p. ex., les Premières nations, les utilisatrices de drogues injectables, les adolescentes et les immigrantes des pays où le VIH est endémique).



Centre de collaboration nationale
des maladies infectieuses

National Collaborating Centre
for Infectious Diseases

Téléphone : (204) 943-0051

Télécopieur : (204) 946-0927

nccid@icid.com

www.ccnmi.ca

445, avenue Ellice, bureau 413

Winnipeg (Manitoba)

Canada R3B 3P5

Liste de références

1. Reynolds HW, Janowitz B, Homan R, Johnson L. The value of contraception to prevent perinatal HIV transmission. *Sex Transm Dis.* 2006; 33(6): 350-6.
2. World Health Organization. Medical eligibility criteria for contraceptive use – third edition. Geneva, Switzerland: WHO; 2004.
3. Ross J, Stover, J, Adelaja D. Family planning programs in 2004: New assessments in a changing environment. *Int Fam Plan Perspect.* 2007;33(1):22-30.
4. Seiber EE, Bertrand JT, Sullivan TM. Changes in contraceptive method mix in developing countries. *Int Fam Plan Perspect.* 2007;33(3):117-23.
5. United Nations Development Programme. Human development reports: Canada: Human development index rank 4. New York, USA; UNDP: 2008.
6. Fisher W, Boroditsky R, Morris B. The 2002 Canadian contraception study: Part 1. *J Obstet Gynaecol Can.* 2004;26(6):580-90.
7. Mitchell HS, Stephens E. Contraception choice for HIV positive women. *Sex Transm Infect.* 2004;80(3):167-73.
8. Heard I, Potard V, Costagliola D, Kazatchkine MD. Contraceptive use in HIV-positive women. *JAIDS* 2004;36(2):714-20.
9. Mayer KH, Safren SA, Gordon M. HIV care providers and prevention: Opportunities and challenges. *JAIDS* 2004;37(suppl.2):S130-2.
10. Padian NS, van der Straten A, Ramjee G, Chipato T, de Bruyn G, et al. Diaphragm and lubricant gel for prevention of HIV acquisition in southern African women: A randomised controlled trial. *Lancet.* 2007;370(9583):251-61.
11. Ramjee G, van der Straten A, Chipato T, de Bruyn G, Blanchard K, Shiboski S, Cheng H, et al. The diaphragm and lubricant gel for prevention of cervical sexually transmitted infections: Results of a randomized controlled trial. *PLoS One.* 2008;3(10):e3488.
12. Plummer FA, Simonsen JN, Cameron DW, Ndinya-Achola JO, Kreiss JK, Gakinya MN, et al. Cofactors in male-female sexual transmission of human immunodeficiency virus type 1. *J Infect Dis.* 1991;163(2):233-239.
13. Baeten JM, Benki S, Chohan V, Lavreys L, McClelland RS, Mandaliya K, et al. Hormonal contraceptive use, herpes simplex virus infection, and risk of HIV-1 acquisition among Kenyan women. *AIDS* 2007;21:1771-1777. (The following studies are a continuation of the above: Martin HL Jr, Nyange PM, Richardson BA, Lavreys L, Mandaliya K, Jackson DJ, et al. Hormonal contraception, sexually transmitted diseases, and risk of heterosexual transmission of human immunodeficiency virus type 1. *J Infect Dis.* 1998;178:1053-1059. Lavreys L, Baeten JM, Martin HL Jr, Overbaugh J, Mandaliya K, Ndinya-Achola J, et al. Hormonal contraception and risk of HIV-1 acquisition: results of a 10-year prospective study. *AIDS* 2004;18:695-697.)
14. Watson-Jones D, Baisley K, Weiss HA, Tanton C, Changalucha J, Everett D, et al. Risk factors for HIV incidence in women participating in an HSV suppressive treatment trial in Tanzania. *AIDS* 2009;23(3):415-422
15. Plourde PJ, Pepin J, Agoki E, Ronald AR, Ombette J, Tyndall M, et al. Human immunodeficiency virus type 1 seroconversion in women with genital ulcers. *J Infect Dis.* 1994;170(2):313-317.
16. Saracco A, Musicco M, Nicolosi A, Angarano G, Arici C, Gavazzeni G, et al. Man-to-woman sexual transmission of HIV: Longitudinal study of 343 steady partners of infected men. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 1993;6(5):497-502.
17. Laga M, Manoka A, Kivuvu M, Malele B, Tuliza M, Nzila N, et al. Non-ulcerative sexually transmitted diseases as risk factors for HIV-1 transmission in women: results from a cohort study. *AIDS.* 1993;7(1):95-102.
18. de Vincenzi I. A longitudinal study of human immunodeficiency virus transmission by heterosexual partners. European Study Group on Heterosexual Transmission of HIV. *N Engl J Med.* 1994;331(6):341-346.
19. Ungchusak K, Rehle T, Thammapornpilap P, Spiegelman D, Brinkmann U, Siraprasitri T. Determinants of HIV infection among female commercial sex workers in northeastern Thailand: Results from a longitudinal study. *J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol.* 1996;12(5):500-507.
20. Sinei SK, Fortney JA, Kigonda CS, Feldblum PJ, Kuyoh M, Allen MY, et al. Contraceptive use and HIV infection in Kenyan family planning clinic attenders. *Int J STD AIDS.* 1996;7(1):65-70.
21. Kilmarx PH, Limpakarnjanarat K, Mastro TD, Saisorn S, Kaewkungwal J, Korattana S, et al. HIV-1 seroconversion in a prospective study of female sex workers in northern Thailand: Continued high incidence among brothel-based women. *AIDS* 1998;12(14):1889-1898.
22. Kapiga SH, Lyamuya EF, Lwihula GK, Hunter DJ. The incidence of HIV infection among women using family planning methods in Dar es Salaam, Tanzania. *AIDS* 1998;12(1):75-84.
23. Kiddugavu M, Makumbi F, Wawer MJ, Serwadda D, Sewankambo NK, et al. Hormonal contraceptive use and HIV-1 infection in a population-based cohort in Rakai, Uganda. *AIDS* 2003;17(2):233-40.
24. Morrison CS, Richardson BA, Mmiro F, Chipato T, Celentano DD. Hormonal contraception and the risk of HIV acquisition. *AIDS* 2007; 21(1):85-95.
25. Myer L, Denny L, Wright TC, Kuhn L. Prospective study of hormonal contraception and women's risk of HIV infection in South Africa. *Int J Epidemiol.* 2007;36(1):166-174.
26. Leclerc PM, Dubois-Colas N, Garenne M. Hormonal contraception and HIV prevalence in four African countries. *Contraception* 2008; 77(5):371-376.
27. Kumwenda JJ, Makanani B, Taulo F, Nkhoma C, Kafulafula G, Qing L, et al. Natural history and risk factors associated with early and established HIV type 1 infection among reproductive-age women in Malawi. *Clin Infect Dis.* 2008;46(12):1913-20.
28. Bulterys M, Chao A, Habimana P, Dushimimana A, Nawrocki P, Saah A. Incident HIV-1 infection in a cohort of young women in Butare, Rwanda. *AIDS* 1994;8(11):1585-91.
29. Kleinschmidt I, Rees H, Delany S, Smith D, Dinat N, Nkala B, McIntyre JA. Injectable progestin contraceptive use and risk of HIV infection in a South African family planning cohort. *Contraception.* 2007;75(6):461-7.
30. Overton ET, Shacham E, Singhatiraj E, Nurutdinova D. Incidence of sexually transmitted infections among HIV-infected women using depot medroxyprogesterone acetate contraception. *Contraception.* 2008;78(2):125-30.
31. Morrison CS, Turner AN, Jones LB. Highly effective contraception and acquisition of HIV and other sexually transmitted infections. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2009;23(2):263-84
32. Hel Z, Stringer E, Mestecky J. Sex steroid hormones, hormonal contraception, and the immunobiology of human immunodeficiency virus-1 infection. *Endocr Rev.* 2009 Nov 10. [Epub ahead of print]. doi:10.1210/er.2009-0018
33. Stringer EM, Kaseba C, Levy J, Sinkala M, Goldenberg RL, Chi BH, et al. A randomized trial of the intrauterine contraceptive device vs hormonal contraception in women who are infected with the human immunodeficiency virus. *Am J Obstet Gynecol.* 2007;197(2):144. e1-8.
34. Lavreys L, Baeten JM, Martin HL Jr, Overbaugh J, Mandaliya K, Ndinya-Achola J, et al. Hormonal contraception and risk of HIV-1 acquisition: Results of a 10-year prospective study. *AIDS* 2004;18(4):695-7.

35. Baeten J, Lavreys L, Sagar M, Kreiss JK, Richardson BA, Chohan B, et al. Effect of contraceptive methods on natural history of HIV: Studies from the Mombasa cohort. *JAIDS* 2005;38(Suppl 1):18-20.
36. Stringer EM, Levy J, Sinkala M, Chi BH, Matongo I, Chintu N, Stringer JS. HIV disease progression by hormonal contraceptive method: Secondary analysis of a randomized trial. *AIDS*. 2009a;23(11):1377-82.
37. Cejtin HE, Jacobson L, Springer G, Watts DH, Levine A, Greenblatt R, Anastos K, et al. Effect of hormonal contraceptive use on plasma HIV-1-RNA levels among HIV-infected women. *AIDS* 2003;17(11):1702-4.
38. Morrison C, Kwok C, Chen P, Demers K, Van Der Pol B, Chipato T, et al. Predictors of viral setpoint among African women with primary HIV-1 infection. Proceedings of the XVIth International Conference on AIDS; 2006 Aug 13-18: Toronto, Canada.
39. Richardson BA, Otieno PA, Mbori-Ngacha D, Overbaugh J, Farquhar C, et al. Hormonal contraception and HIV-1 disease progression among postpartum Kenyan women. *AIDS* 2007;21(6):749-53.
40. Stringer EM, Giganti M, Carter RJ, El-Sadr W, Abrams EJ, Stringer JA, for the MTCT-Plus Initiative. Hormonal contraception and HIV disease progression: A multicountry cohort analysis of the MTCT-Plus Initiative. *AIDS*. 2009b;23(Suppl 1):S69-77.
41. Allen S, Stephenson R, Weiss H, Karita E, Priddy F, Fuller L, et al. Pregnancy, hormonal contraceptive use, and HIV-related death in Rwanda. *J Womens Health*. 2007;16(7):1017-27.
42. Immunodeficiency Clinic. Oral contraceptives and antiretroviral drug interactions. Toronto, ON: Toronto General Hospital; 2007.
43. Morrison CS, Sekadde-Kigondo C, Sinei SK, Weiner DH, Kwok C, et al. Is the intrauterine device appropriate contraception for HIV-1-infected women? *BJOG* 2001;108(8):784-90.
44. Sinei SK, Morrison CS, Sekadde-Kigondo C, Allen M, Kokonya D. Complications of use of intrauterine devices among HIV-1-infected women. *Lancet*. 1998;351(9111):1238-41.
45. Shears KH. Contraceptive options for HIV-infected women: Hormonal contraceptive use by HIV-infected women. *Network* 2007; 24(1):17-18.
46. Krieger JN, Nirapathpongorn A, Chaiyaporn M, Peterson G, Nikolaeva I, Akridge R, et al. Vasectomy and human immunodeficiency virus type 1 in semen. *J Urol*. 1998;159(3):820-5.
47. Stuart GS, Castaño PM, Sheffield JS, McElwee B, McIntire DD, et al. Postpartum sterilization choices made by HIV-infected women. *Infect Dis Obstet Gynecol*. 2005;13(4):217-22.
48. Diaz T, Scoble B, Chu S. Relationship between use of condoms and other forms of contraception among HIV-infected women. *Obstet Gynaecol*. 1995;86(2):277-82.
49. Magalhaes J, Amaral E, Giraldo PC, et al. HIV infection in women: impact on contraception. *Contraception* 2002;66(2):87-91.
50. Tholandi M, Kennedy G, Wilkinson D. Female condom for preventing heterosexually transmitted HIV infection in women (Protocol). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007:2.
51. Ehrhardt AA, Exner TM, Hoffman S, Silberman I, Yingling S, et al. HIV/STD risk and sexual strategies among women family planning clients in New York: Project FIO. *AIDS & Behav*. 2002;6(1):1-13.
52. Wilson T, Koenig L, Walter E, Fernandez I, Ethier K, et al. Dual contraceptive method use for pregnancy and disease prevention among HIV-infected and HIV-uninfected women. The importance of event-level focus for promoting safer sexual behaviors. *Sex Transm Dis*. 2003;30(11):809-12.
53. Mark KE, Meinzen-Derr J, Stephenson R, Haworth A, Ahmed Y, Duncan D, et al. Contraception among HIV concordant and discordant couples in Zambia: A randomized controlled trial. *J Women's Health*. 2007;16(8):1200-10.
54. Spaulding AB, Brickley DB, Kennedy C, Almers L, Packer L, Mirjahangir J, et al. Linking family planning with HIV/AIDS interventions: A systematic review of the evidence. *AIDS* 2009;23(suppl 1):S79-88.
55. King R, Estey J, Allen S, Wolf W, Valentine C, Serufilira A. A family planning intervention to reduce vertical transmission of HIV in Rwanda. *AIDS* 1995;9(Suppl 1):S45-51.
56. Rasch V, Yambesi F, Massawe S. Postabortion care and voluntary HIV counselling and testing: An example of integrating HIV prevention into reproductive health services. *Trop Med Int Health*. 2006;11(5):697-704.
57. Ngure K, Heffron R, Mugo N, Irungu E, Celum C, Baeten JM. Successful increase in contraceptive uptake among Kenyan HIV-1-serodiscordant couples enrolled in an HIV-1 prevention trial. *AIDS* 2009;23(S1):S89-95.
58. Dhont N, Ndayisaba GF, Peltier CA, Nzabonimpa A, Temmerman M, van de Wijgert J. Improved access increases postpartum uptake of contraceptive implants among HIV-positive women in Rwanda. *Eur J Contracept Reprod Health Care*. 2009;14(6):420-5.
59. Prata N, Sreenivas A, Bellows B. Potential of dual-use policies to meet family planning and HIV prevention needs: A case study of Zimbabwe and Mozambique. *J Fam Plann Reprod Health Care*. 2008;34(4):219-26.
60. Andia I, Kaida A, Maier M, Guzman D, Emenyonu N, Pepper L, et al. Highly active antiretroviral therapy and increased use of contraceptives among HIV-positive women during expanding access to antiretroviral therapy in Mbarara, Uganda. *Am J Public Health*. 2009;99(2):340-7.
61. Hladik W, Stover J, Esiru G, Harper M, Tappero J. The contribution of family planning towards the prevention of vertical HIV transmission in Uganda. *PLoS One* 2009;4(11):e7691.